Fábrica de Noobs

Desmistificando: carrapatos causando alergia à carne

Natanael Antonioli

Dezembro de 2025

1. SUMÁRIO

2. Com o que estamos lidando? 3

3. Quem é Amelia Earhart? ..... **Erro! Indicador não definido.**

4. Como Amelia planejou seu voo internacional? ..... **Erro! Indicador não definido.**

5. Qual era o avião de Amelia? ..... **Erro! Indicador não definido.**

6. Como a navegação deveria funcionar? ..... **Erro! Indicador não definido.**

7. O que aconteceu na noite do desaparecimento? ..... **Erro! Indicador não definido.**

2. COM O QUE ESTAMOS LIDANDO?

Uma notícia afirma que a picada de certos carrapatos, que vêm se espalhando pelo mundo, causa alergia à carne vermelha. Algumas pessoas afirmam que isso é parte de uma arma biológica, criada para reduzir o consumo global de carne.

A reprodução da história fica por conta do perfil de Luke Alexander, no X (https://x.com/Lukealexxander/status/2005849862521209284).

Figura 1: reprodução da história.

Luke Alexander
@Lukealexxander
This is 1000% a bio weapon. I grew up covered in ticks every week pretty much. Some days hundreds of tiny ones all over our legs. Not once did anyone I know ever catch this “disease”. What a sick joke to invoke anti meat immune response when ticks are found outside aka hunting
Traduzir post
Vaelor @vaelor0 · 28 de dez
A tick that makes you allergic to meat is spreading. A single bite can reprogram your immune system.

3. QUAIS CARRAPATOS SÃO ASSOCIADOS COM A CONDIÇÃO?

A condição – cujo mecanismo será detalhado na próxima seção – é chamada de **síndrome de alfa-gal (SAG)** e foi descrita pela primeira vez em 2002. Ela é causada pela picada de algumas espécies de carrapatos, sendo eles:

- O **carrapato-estrela-solitária** (*Amblyomma americanum*), encontrado principalmente no leste dos Estados Unidos, mas já reportado no norte da América do Sul e em Terra Nova e Labrador.

- O **carrapato-do-veado** (*Ixodes scapularis*), encontrado no leste dos Estados Unidos, leste do Canadá e região dos Grandes Lagos.

- O **carrapato-da-mamona** (*Ixodes ricinus)*, encontrado na Europa e em pequenas porções do norte da África.

- O **carrapato-da-paralisia-australiano** (*Ixodes holocyclus*), encontrado na costa leste da Austrália.

- O **carrapato-asiático-de-chifre-longo** (*Haemaphysalis longicornis*), encontrado no leste da Ásia e na Oceania.

- Possivelmente, o **carrapato-sul-africano** (*Amblyomma hebraeum*), encontrado na África do Sul.

- Possivelmente, o **carrapato-estrela** (*Amblyomma cajennense*), encontrado nas Américas e comum no cerrado brasileiro.

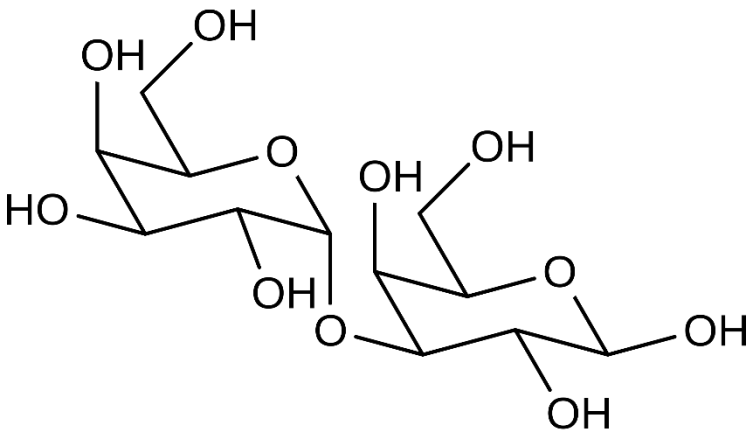
4. COMO A CONDIÇÃO É CARACTERIZADA?

A síndrome de alfa-gal **é um tipo de alergia adquirida** caracterizada por sintomas de gravidade variada que **surgem entre 2 e 6 horas após o consumo de carne vermelha**. Nem todos os sintomas estão presentes em todos os indivíduos acometidos, mas incluem:

- Erupções cutâneas;
- Urticária;
- Náusea;
- Vômitos;
- Diarreia;
- Dor estomacal;
- Dificuldade em respirar;
- Queda de pressão;
- Tontura;
- Desmaios;
- Choque anafilático;
- Morte.

A alfa-gal, ou 5-galactose-α-1,3-galactose, **é um carboidrato encontrado nas carnes de mamíferos**, exceto de grandes símios, símios do novo mundo e humanos.

Figura 2: molécula de alfa-gal.



Quando certos carrapatos mordem mamíferos que possuem alfa-gal (o que **inclui a maioria dos animais que parasitam**), pequenas quantidades da molécula permanecem em sua saliva e, ao picarem humanos, **a inoculam na corrente sanguínea**.

Um corpo humano, ao detectar um agente estranho, inicia uma resposta imunológica: as células B são ativadas e **começam a produzir anticorpos específicos para o antígeno** na forma de imunoglobulina E (IgE).

Células B se ligam ao alfa-gal, e então se replicam. Algumas se tornam células B de memória, que **migram para a medula óssea e permanecem por décadas**. Quando o alfa-gal entra novamente em contato com essas células, **a resposta imunológica é ativada e anticorpos são produzidos**.

Nesse caso, quando uma pessoa acometida come carne vermelha e inicia digestão (ou seja, a quebra do alimento), moléculas de alfa-gal **permeiam a parede do trato digestivo e entram em contato com células B de memória**.

Em uma pessoa saudável, essa resposta seria desencadeada apenas para um agente nocivo e, portanto, uma reação adversa **seria um efeito colateral aceitável para se livrar desse agente**. No entanto, **a reação ocorre com carne vermelha** mesmo que alfa-gal seja um agente inofensivo.

É de se questionar o porquê de a alergia ser adquirida após a picada do carrapato, mas não após a ingestão de alimentos. Isso ocorre porque, no consumo regular, a alfa-gal entra na corrente sanguínea pelo trato digestivo, **que evoluiu para reconhecer agentes do tipo**. A pele, por outro lado, **evoluiu para o exato oposto: reconhecer intrusões e combate-las**.

5. SE EU FOR PICADO POR UM CARRAPATO DO TIPO, PRECISAREI ME TORNAR VEGETARIANO?

Nenhuma pessoa picada por um carrapato do tipo, em qualquer circunstância, precisará se tornar vegetariana, uma vez que **o consumo de aves, peixes e répteis continuará seguro** porque esses animais não possuem alfa-gal em seus tecidos.

Ainda assim, a maioria das pessoas picadas por esses carrapatos **jamais terá qualquer tipo de intolerância à carne vermelha**: apenas 1% a 8% dos que adquirem a sensibilização ao alfa-gal (ou seja, que criam memória imunológica) **possuem sintomas de alergia** quando expostos à carne vermelha (https://consultqd.clevelandclinic.org/alpha-gal-syndrome-recognizing-and-managing-a-tick-biterelated-meat-allergy-part-i).

Figura 3: trecho do artigo.

> Notably, most sensitized individuals do not experience any symptoms after ingesting mammalian meat.[3] In regions where ticks are prevalent, 15% to 35% of the population may be sensitized to alpha-gal, but clinical alpha-gal syndrome occurs in only 1% to 8%.[15] It is

No entanto, **cerca de 60% dos que apresentam sintomas têm reações severas**, com problemas cardíacos e respiratórios. Somente **20% dos portadores da condição possuem apenas reações gastrointestinais**.

Figura 4: trecho do artigo.

> symptoms, while some patients may tolerate small amounts of lean cuts of meat.[42] Not all exposure to red meat results in severe clinical reactions, yet moderate or severe allergic symptoms occur in the majority of cases. It is indeed crucial for individuals sensitive to

Há indícios (https://www.frontiersin.org/journals/allergy/articles/10.3389/falgy.2025.1535103/full) de que **a condição melhora ou desaparece com o tempo** caso o paciente não mais seja exposto a picadas de carrapato, mas esses casos **são raros e ainda pouco compreendidos**. A maioria dos acometidos **precisa seguir uma dieta livre de carne vermelha**.=

Para evitar picadas de carrapatos – seja para evitar essa condição, ou outras mais comuns, como febre maculosa – deve-se **evitar áreas com vegetação alta**, tratar roupas e calçados usados em momentos de exposição **com permetrina** (um tipo de inseticida), **usar repelentes** (especialmente contendo DEET, icaridina, óleo de eucalipto-limão ou metilnonil cetona) e **controlar carrapatos com pesticidas**.

6. ESSES CARRAPATOS SÃO UMA ARMA BIOLÓGICA?

Como diversos círculos advogam pela abstenção do consumo da carne vermelha, algumas pessoas concluíram que tais carrapatos foram produzidos em laboratório para causar intolerância e, assim, obrigar a população a abandonar o alimento.

Em primeiro lugar, se um organismo sofreu modificações genéticas em laboratório, **é esperado que ele apresente indícios disso**. Um deles envolve o próprio DNA, que revela mutações improváveis de terem ocorrido na natureza e, portanto, indica que organismo sofreu edições genéticas ou seleção artificial.

Ao passo que encontramos DNA de carrapatos dos tipos mencionados na internet (e **não há nada suspeito neles**), esses carrapatos existem há milhões de anos e, portanto, é válido argumentar que, talvez, o DNA presente na internet seja de um carrapato natural. A única forma de responder a esse argumento é encontrando um carrapato que cause a intolerância a alfa-gal e sequenciando seu DNA, **algo bastante caro**.

Porém, caso o carrapato seja geneticamente modificado em laboratório, é esperado que o mecanismo que causa intolerância a alfa-gal **seja antinatural e pareça improvável de ter sido produzido por seleção natural**.

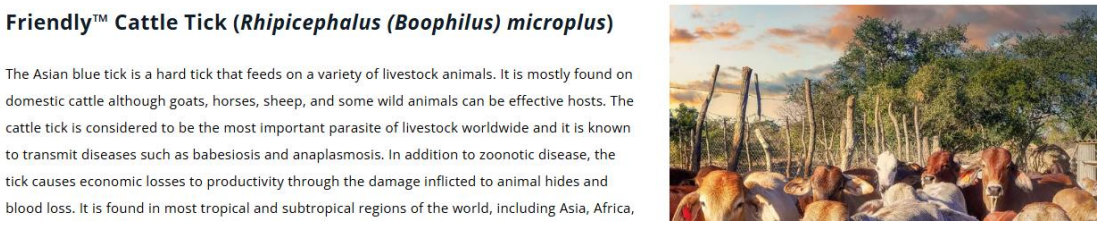
Por exemplo, cachorros da raça *pug* possuem problemas respiratórios frequentes, e dificilmente existiriam se não fosse a seleção artificial. Já milho da variedade *Bt Corn* produz toxinas nocivas a insetos, algo que, apesar de vantajoso, não existe em nenhuma planta evolutivamente próxima.

Figura 5: *pug* e milho *Bt Corn*.

No caso dessa condição, a inoculação de um carboidrato presente em carne vermelha por um parasita cuja maior parte dos hospedeiros possuí carne vermelha **é algo natural e esperado**.

Outros associaram essa condição com o fato de que a Bill & Melinda Gates Foundation financiou uma pesquisa sobre carrapatos no gado. Isso de fato ocorreu (https://www.oxitec.com/cattle-tick), mas o produto desenvolvido foram carrapatos geneticamente modificados **para acasalar com fêmeas selvagens e produzir indivíduos inférteis**, assim reduzindo a população em algumas gerações – uma técnica que já foi usada com outras pragas.

Figura 6: trecho do site.

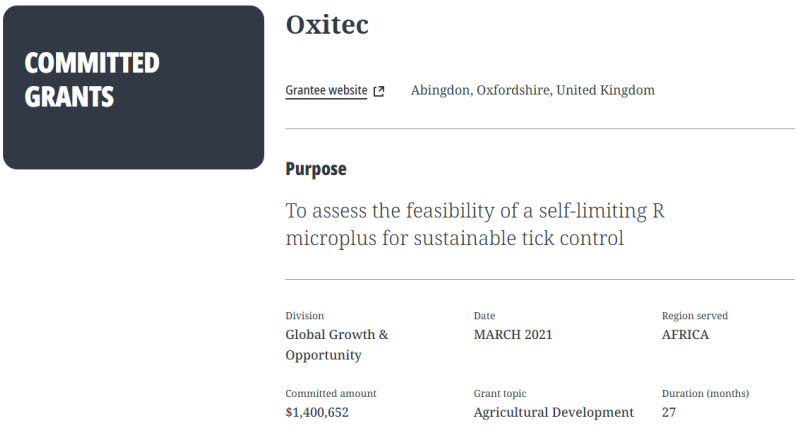


Friendly™ Cattle Tick (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*)

The Asian blue tick is a hard tick that feeds on a variety of livestock animals. It is mostly found on domestic cattle although goats, horses, sheep, and some wild animals can be effective hosts. The cattle tick is considered to be the most important parasite of livestock worldwide and it is known to transmit diseases such as babesiosis and anaplasmosis. In addition to zoonotic disease, the tick causes economic losses to productivity through the damage inflicted to animal hides and blood loss. It is found in most tropical and subtropical regions of the world, including Asia, Africa,

Além disso, o carrapato modificado foi o carrapato-do-boi (*Rhipicephalus microplus*), que **não é conhecido por provocar a condição**. O financiamento foi concedido em 2021(https://www.gatesfoundation.org/about/committed-grants/2021/03/inv025721), quase **20 anos após a condição ser descoberta**.

Figura 7: data de financiamento.



COMMITTED GRANTS

Oxitec

Grantee website | Abingdon, Oxfordshire, United Kingdom

Purpose

To assess the feasibility of a self-limiting R microplus for sustainable tick control

Division	Date	Region served
Global Growth & Opportunity	MARCH 2021	AFRICA
Committed amount	**Grant topic**	**Duration (months)**
$1,400,652	Agricultural Development	27

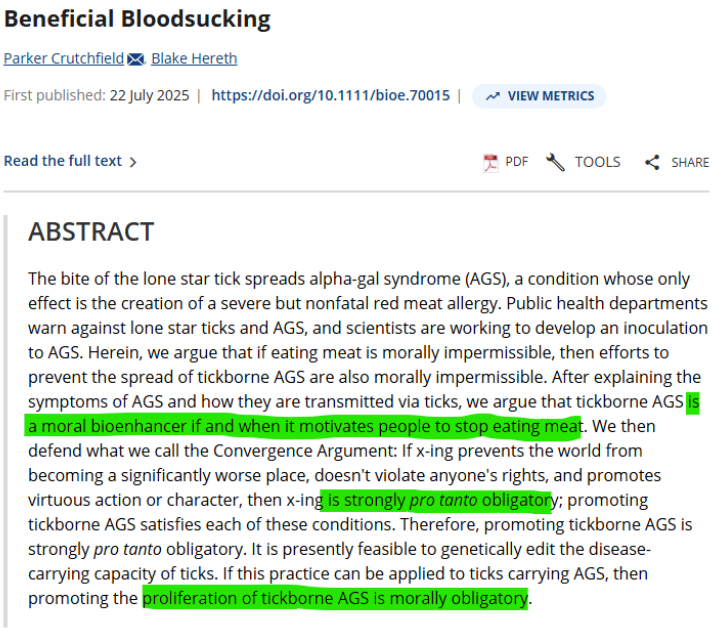
A descoberta recente parece motivo de suspeita, mas ela apenas elimina uma das vias pelas quais poderíamos eliminar a possibilidade: uma doença descoberta antes da engenharia genética existir certamente não foi produzida com engenharia genética, **mas uma doença descoberta depois pode ser perfeitamente natural**.

Essa, mais especificamente, só foi descoberta em 2002 porque **é causada por um hábito extremamente comum e frequente**, e assim **costuma ser confundida** com síndrome do intestino irritável (que **ocorre após qualquer refeição pesada**) ou urticária crônica espontânea (que **ocorre a qualquer momento**).

A condição, inclusive, **foi descoberta acidentalmente** quando um paciente em um teste clínico de uma droga para tratamento oncológico desenvolveu uma reação alérgica. Hoje, havendo suspeita da condição, médicos **administram um teste de ingestão de pequenas porções de carne moída**.

No entanto, em 2025, um par de bioeticistas (https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bioe.70015) publicou um artigo em que **advogam por não combater tais carrapatos ou, até mesmo, favorecer sua disseminação** porque impediria o consumo de carne vermelha.

Figura 8: artigo em questão.



Beneficial Bloodsucking

Parker Crutchfield, Blake Hereth

First published: 22 July 2025 | https://doi.org/10.1111/bioe.70015 | VIEW METRICS

Read the full text › PDF TOOLS SHARE

ABSTRACT

The bite of the lone star tick spreads alpha-gal syndrome (AGS), a condition whose only effect is the creation of a severe but nonfatal red meat allergy. Public health departments warn against lone star ticks and AGS, and scientists are working to develop an inoculation to AGS. Herein, we argue that if eating meat is morally impermissible, then efforts to prevent the spread of tickborne AGS are also morally impermissible. After explaining the symptoms of AGS and how they are transmitted via ticks, we argue that tickborne AGS is a moral bioenhancer if and when it motivates people to stop eating meat. We then defend what we call the Convergence Argument: If x-ing prevents the world from becoming a significantly worse place, doesn't violate anyone's rights, and promotes virtuous action or character, then x-ing is strongly *pro tanto* obligatory; promoting tickborne AGS satisfies each of these conditions. Therefore, promoting tickborne AGS is strongly *pro tanto* obligatory. It is presently feasible to genetically edit the disease-carrying capacity of ticks. If this practice can be applied to ticks carrying AGS, then promoting the proliferation of tickborne AGS is morally obligatory.

Ao passo que é legítimo tentar convencer pessoas a voluntariamente abdicar do consumo de carne vermelha, é evidente que **essa proposta é inaceitável**, uma vez que **envolve a proliferação de parasitas** (uma vez que **seres humanos não tiram nenhum proveito da relação ecológica com carrapatos**) para causar **a privação de um direito humano**. A escolha em abdicar do consumo de carne **é voluntária, jamais forçada**.

Felizmente, um ataque que envolva a inoculação forçada de alfa-gal em seres humanos, seja através de parasitas ou através de outros medicamentos, é facilmente detectável: a proliferação de parasitas **pode ter suas causas estudadas e identificadas**, e medicamentos **podem ser testados para a presença de alfa-gal**.

7. CONCLUSÕES

Assim, podemos concluir que a alergia à carne vermelha, adquirida após picada de carrapato, **é uma condição real** e em crescimento devido **à migração de carrapatos para regiões que se tornaram quentes**. No entanto, **não há evidências de que ela seja resultado de engenharia genética**.